

Rancangan Sistem Perpustakaan SMA Negeri 5

Farida Amalya

Universitas Gunadarma

Farida_a@staff.gunadarma.ac.id

Abstrak

Sistem perpustakaan di SMA Negeri 5 masih dilakukan secara manual sehingga pencarian buku maupun pencatatan peminjaman dan pengembalian buku memerlukan waktu yang lama. Untuk itu penulis mengembangkan sistem perpustakaan yang masih manual menjadi sistem perpustakaan yang terkomputerisasi secara online. Sistem ini bertujuan memudahkan anggota untuk mencari informasi buku dan memudahkan petugas perpustakaan untuk melakukan proses administrasi data anggota, data buku serta data transaksi peminjaman buku di perpustakaan tersebut.

Kata Kunci : sistem, perancangan, perpustakaan online,

PENDAHULUAN

SMA Negeri 5 termasuk salah satu SMA unggulan di wilayah Karawang, yang mempunyai kurang lebih seribu siswa-siswi. SMA Negeri 5 sedang berusaha meningkatkan fasilitas yang tersedia, khususnya pada perpustakaan yang merupakan salah satu sarana penting dalam pendidikan. Pencarian katalog buku yang masih menggunakan metode manual, yaitu dengan menggunakan kertas dirasakan kurang efisien dalam masalah waktu. Sehingga dalam pencarian katalog buku saja mungkin memerlukan waktu yang lama. Demikian halnya dengan pencatatan peminjaman buku untuk para anggota juga masih menggunakan sebuah buku yang berisi daftar peminjam buku. Oleh karena itu, diperlukan beberapa buku untuk mencatat data. Hal ini tentu saja membutuhkan waktu yang tidak sedikit, mengingat jumlah anggota yang juga terhitung banyak.

Minat baca para siswa yang semakin tinggi, sedangkan dengan kesibukan individunya masing-masing akan terasa sulit jika harus mencari buku bacaan yang belum tentu selalu tersedia, dan jumlah buku yang terbatas. Apabila sekolah sedang libur atau siswa yang bersangkutan sedang ijin, tidak memungkinkan siswa datang ke perpustakaan untuk sekedar mencari

buku yang dibutuhkannya. Sehingga siswa dapat memesan buku secara online. Dengan demikian, siswa tidak perlu datang ke perpustakaan.

Tujuan dari perancangan sistem peminjaman perpustakaan berbasis komputer adalah menyediakan fasilitas layanan penelusuran katalog secara online diantaranya berisi informasi status ketersediaan buku, pemesanan buku dan peminjaman buku. Layanan ini diimplementasikan dalam bentuk sebuah situs yang dapat di akses melalui internet. Keberadaan situs ini memungkinkan pengguna mengakses layanan perpustakaan tanpa harus datang ke perpustakaan. Dengan perancangan sistem ini di harapkan dapat memudahkan pelayanan di perpustakaan.

TELAAH PUSTAKA

Pendekatan sistem merupakan suatu metodologi pemecahan masalah dengan mengidentifikasi kebutuhan untuk memperoleh suatu sistem operasi yang efisien. Pendekatan sistem terstruktur adalah pendekatan pengembangan sistem yang dilengkapi dengan alat-alat dan teknik-teknik yang dibutuhkan untuk pengembangan sistem sehingga hasil akhir dari sistem yang dikembangkan akan mendapatkan suatu sistem yang strukturnya didefinisikan dengan baik dan jelas (Jogiyanto, 1993).

Pengembangan sistem dapat berarti menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada. Sistem yang lama perlu diperbaiki atau diganti disebabkan oleh adanya permasalahan yang timbul pada sistem yang lama (Jogiyanto, 1993).

Sistem yang baik adalah sistem perpustakaan.

yang selalu dapat menyesuaikan dengan3.petugas perpustakaan mencatat perubahan lingkungan yang terjadi ditransaksi peminjaman buku pada buku sekitarnya. Atau, pengembangan sistem besar.

tidak harus membuat sistem yang baru.

Setelah penulis mengamati tetapi apabila sistem yang lama masih sistem peminjaman di perpustakaan dapat digunakan dapat dilakukan tersebut maka penulis dapat perbaikan terhadap sistem yang lama menyimpulkan beberapa kendala yang tersebut. Beberapa alasan mengapa dihadapi, yaitu :

sebuah sistem harus dikembangkan adalah Proses pencarian buku membutuhkan adanya suatu masalah baik karena waktu yang cukup lama, karena kesalahan sistem atau kelemahan sistem, anggota harus mencari buku di rak buku karena pertumbuhan organisasi yang sedang perpustakaan SMA 5 makin besar, sehingga permasalahannya mempunyai koleksi buku yang cukup pun makin kompleks, dan adanya banyak.

pembaharuan sistem.

Salah satu metode pengembangan sistem adalah metode pengembangan analisis terstruktur. Metode ini lebih menekankan pada3. sistem yang ingin dibuat dengan cara membangun suatu model sistem yang menggunakan simbol/gambar, *Data Flow Diagram* (DFD) dan kamus data.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan terlebih dahulu melakukan analisa sistem dengan mendatangi langsung ke lapangan yakni ke Perpustakaan SMA 5 yang berlokasi di Karawang. Alat bantu yang digunakan adalah DFD. Kemudian dilanjutkan dengan proses perancangan secara konseptual menggunakan alat bantu *Entity Relationship Diagram* (ERD).

ANALISA DAN HASIL PERANCANGAN

Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

Sistem peminjaman buku perpustakaan SMA 5 bersifat terbuka. Anggota perpustakaan diijinkan mencari

dan mengambil buku sendiri di rak buku. Jika anggota perpustakaan ingin meminjam buku. Mereka harus mengikuti prosedur berikut:

1. Anggota perpustakaan yang ingin meminjam buku mencari buku langsung di rak buku dan mencari tanpa mengetahui letak buku.

2. Buku diserahkan kepada petugas

yang selalu dapat menyesuaikan dengan3.petugas perpustakaan mencatat perubahan lingkungan yang terjadi ditransaksi peminjaman buku pada buku sekitarnya. Atau, pengembangan sistem besar.

tidak harus membuat sistem yang baru.

Setelah penulis mengamati tetapi apabila sistem yang lama masih sistem peminjaman di perpustakaan dapat digunakan dapat dilakukan tersebut maka penulis dapat perbaikan terhadap sistem yang lama menyimpulkan beberapa kendala yang tersebut. Beberapa alasan mengapa dihadapi, yaitu :

sebuah sistem harus dikembangkan adalah Proses pencarian buku membutuhkan adanya suatu masalah baik karena waktu yang cukup lama, karena kesalahan sistem atau kelemahan sistem, anggota harus mencari buku di rak buku karena pertumbuhan organisasi yang sedang perpustakaan SMA 5 makin besar, sehingga permasalahannya mempunyai koleksi buku yang cukup pun makin kompleks, dan adanya banyak.

2. Anggota perpustakaan pada saat pencarian buku yang akan di pinjam terkadang tidak menemukan buku yang dicari karena sedang di pijam.

3. Pencatatan data transaksi peminjaman masih dilakukan secara manual, sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama dalam mengolah data.

Sistem Yang Diusulkan

Setelah mengetahui permasalahan yang dihadapi perpustakaan SMA 5 yaitu dalam hal peminjaman, pencatatan dan pengolahan data yang masih manual. Penulis mengusulkan sistem peminjaman perpustakaan terkomputerisasi secara *online* yang meliputi input data buku, input data anggota *online* dilakukan oleh anggota sendiri, pencarian buku, pemesanan buku secara *online*, dan peminjaman buku. Pemesanan buku secara *online* digunakan secara langsung pada saat meminjam buku di perpustakaan SMA 5 atau dapat juga digunakan oleh anggota pada saat di rumah yang waktunya di tentukan paling lama memesan sebanyak lima hari, apabila lebih dari lima hari tidak meminjam buku maka

akan dibatalkan pemesanannya oleh petugas. Sistem pemesanan *Online* digunakan di rumah berguna bagi anggota yang sedang tidak masuk sekolah tetapi ada tugas yang mendesak dan diharuskan pinjam buku ke perpustakaan. Dikhawatirkan buku tersebut dipinjam oleh orang lain maka anggota mem-booking-nya. Status buku pada saat di

pesan statusnya berubah menjadi **BOOKING**. Status buku pada saat di pinjam statusnya berubah menjadi **KELUAR**.

Sistem usulan ini diterapkan diharapkan dapat membantu petugas perpustakaan dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas, baik dalam menghemat waktu dan tenaga dalam pelayanan, maupun dalam menghasilkan informasi secara tepat dan akurat. Sistem usulan ini diharapkan dapat tercapai tujuannya yaitu meningkatkan dan mengoptimalkan pelayanan.

Rancangan Sistem

Rancangan sistem menggunakan diagram konteks untuk menggambarkan ruang lingkup sistem, seperti terlihat pada Gambar 1. Diagram Zero pada Gambar 2 digunakan untuk menggambarkan proses utama DFD.



Gambar 1. Diagram Konteks Sistem Perpustakaan



Gambar 2. Diagram Zero Sistem Perpustakaan

Anggota memasukkan NIS dan *password* apabila NIS dan *password* salah maka web akan memberikan informasi bahwa login gagal, lalu jika anggota sama sekali lupa maka anggota menanyakan kepada petugas berapa *no password* nya. Apabila login benar maka akan masuk kehalaman anggota. Anggota memasukkan kata kunci judul buku untuk mencari judul buku . Setelah mengetahui buku itu dalam keadaan Keluar, *Booking* atau Ada, apabila buku itu statusnya Ada maka anggota diperbolehkan untuk meminjam. Anggota melihat *Detail* buku dengan meng-klik *Detail* . Dalam halaman *Detail* terdapat tombol pesan apabila anggota meng-klik tombol pesan maka otomatis data pemesanan akan masuk ke dalam data pesan. Setelah memesan anggota mencari buku pada rak buku, untuk memudahkan mencari buku di dalam *Detail* buku terdapat Tempat atau call number adalah klasifikasi menurut Melvi Dewel yang disebut *Decimal Classification*. Setelah mencari buku anggota melakukan transaksi peminjaman, untuk melakukan transaksi peminjaman anggota menyerahkan kartu OSIS dan *no_id* pemesanan kepada petugas. Petugas merubah dari pemesanan menjadi peminjaman dan status buku akan berubah secara otomatis dari *Booking* menjadi Keluar. Setelah itu anggota mendapatkan buku peminjaman dan bukti peminjaman.

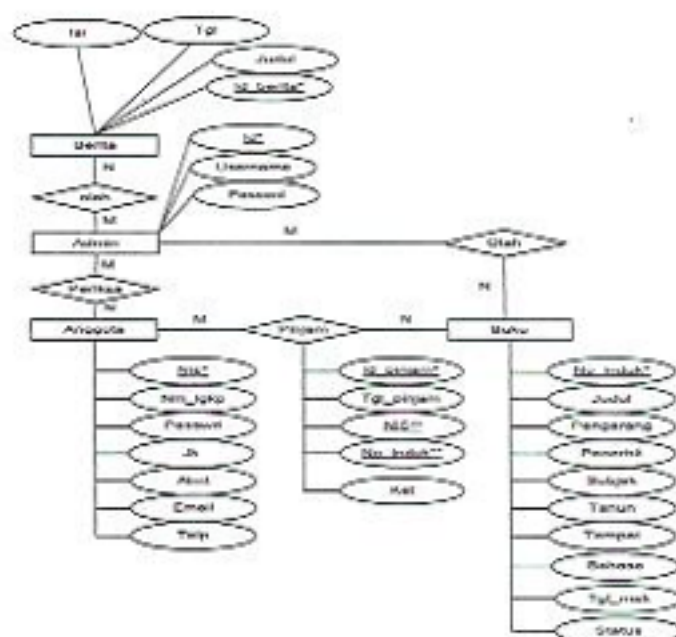
Perancangan Basis Data

Perancangan basis data yang dilakukan dengan membuat ERD dan kemudian dari ERD ditransformasikan sehingga mendapatkan struktur dari basis data. Gambar 3 menyajikan ERD untuk sistem perpustakaan di SMA 5.

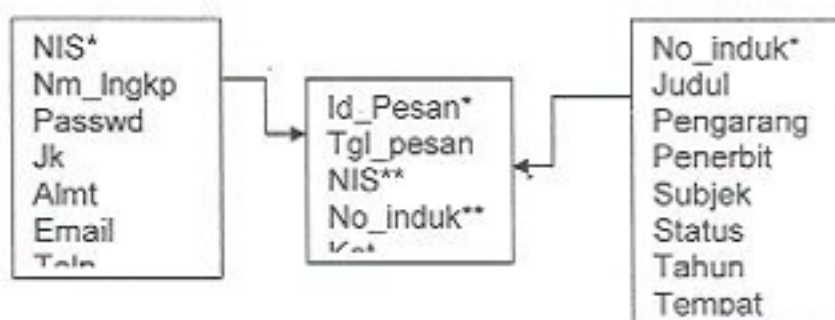
ERD pada Gambar 3 menyajikan 4 entity yaitu admin, anggota, buku, dan berita. ERD mempunyai 4 relationship yaitu pinjam, olah, periksa, olah. Entity anggota terdiri dari 7 atribut, entity buku terdiri dari 10 atribut, entity admin mempunyai 3 atribut, entity berita mempunyai 4 atribut.

Transformasi dari ERD diperoleh 4 tabel yakni Admin, Anggota, Buku dan

Berita. Keterhubungan ketiga tabel, di luar dari Tabel Admin, dapat dilihat pada Gambar 4



Gambar 3. ERD Sistem Perpustakaan



Gambar 4. Keterhubungan Antar Tabel

KESIMPULAN

Rancangan sistem ini sangat bermanfaat bagi pihak perpustakaan di SMAN 5 untuk meningkatkan mutu pelayanan dan pengaturan data perpustakaan agar tidak terjadi redundansi data. Selain itu juga berguna bagi anggota untuk mempermudah dan mempersingkat waktu transaksi peminjaman.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim, 1997, *Pengantar Perancangan Sistem*, Penerbit Erlangga, Jakarta

Anonim, 1998, *Pengantar Klasifikasi Persepuluh DEWEY*, Penerbit BPK Gunung Mulia, Jakarta, 1998.

Jogiyanto HM, 1993, *Analisis dan Design Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi*, Andi Offset, Yogyakarta.

Tata Sutabri, SKom, MM, *Analisa Sistem Informasi*, Penerbit Andi, Yogyakarta, 2004.